

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
16 décembre 2004 (16.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/109047 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : E05D 7/10,
A47J 37/06

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/001289

(22) Date de dépôt international : 25 mai 2004 (25.05.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/06520 28 mai 2003 (28.05.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SEB SA
[FR/FR]; 4, chemin du Petit Bois, F-69130 Ecully (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : GRUAZ, De-
nis [FR/FR]; 34, route du Félan, F-74370 Villaz (FR).

(74) Mandataires : PICHAT, Thierry etc.; Novagraaf Tech-
nologies, 122, rue Edouard Vaillant, F-92593 Levallois Per-
ret Cedex (FR).

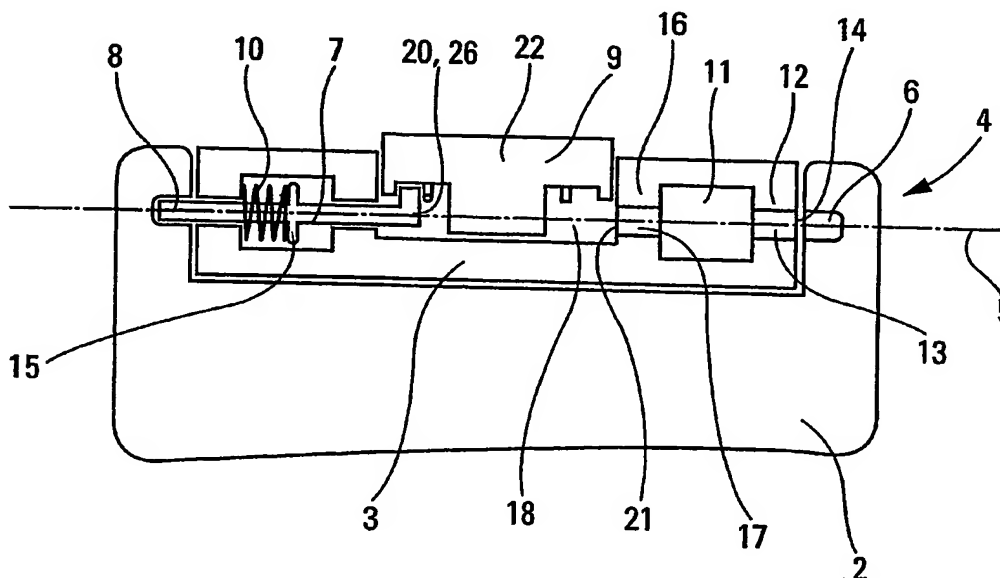
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: HOUSEHOLD APPLIANCE HINGE WITH TWO HINGED PANELS

(54) Titre : CHARNIERE POUR APPAREIL MENAGER COMPORTANT DEUX PANNEAUX ARTICULES



(57) Abstract: Hinge (4) comprising at least one housing (6) formed in a first panel (2), and at least one rod (7) integral with a second panel (3) and rotationally mounted in the housing (6). According to the invention, the rod (7) is movable from a retracted position in which it is prevented from moving into the housing (6) to allow the two panels (2, 3) to separate from one another, to a hinged position in which it is adapted to move into the housing (6) when the two panels (2, 3) are in a correct mutual position, and a control element (9) movable from a release position to a locking position and adapted to cooperate with the rod (7) with the result that said rod is in the retracted and hinged positions when the control element (9) is in the release and locking positions, respectively.

[Suite sur la page suivante]



FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(57) **Abrégé :** La charnière (4) comporte au moins un logement (6) réalisé dans un panneau (2), et au moins une tige (7) solidaire de l'autre panneau (3) et monté en rotation dans le logement (6). Selon l'invention, la tige (7) est mobile entre une position rétractée dans laquelle elle ne peut pénétrer dans le logement (6) pour permettre la séparation des deux panneaux (2, 3), et une position d'articulation dans laquelle elle est adaptée à pénétrer dans le logement (6) quand les deux panneaux (2, 3) sont correctement disposés l'un par rapport à l'autre, et un élément de commande (9) mobile entre une position de libération et une position de verrouillage est adapté coopérer avec la tige (7) de sorte que celle-ci est dans ses positions rétractée et d'articulation quand l'élément de commande (9) est dans ses positions de libération et de verrouillage, respectivement.

CHARNIERE POUR APPAREIL MENAGER COMPORTANT DEUX PANNEAUX
ARTICULES

L'invention se rapporte à une charnière utilisée pour
5 articuler entre eux deux panneaux d'un appareil ménager,
par exemple un appareil électroménager du type grille-
viande ou croque-gaufre.

On connaît une charnière d'articulation de deux
panneaux d'un appareil ménager, du type comportant au
10 moins un logement qui est réalisé dans un premier
panneau, et au moins un élément d'articulation qui est
solidaire du deuxième panneau et qui est monté en
rotation dans le logement.

Toutefois, les charnières d'appareil ménager de
15 l'état de la technique sont conformées de sorte que
l'utilisateur ne puisse pas séparer les panneaux de
l'appareil. Or cette séparation peut s'avérer
avantageuse, par exemple pour faciliter et améliorer le
nettoyage de ces panneaux.

20 Le problème posé est de réaliser une charnière
simple, économique, fiable, pouvant être manipulée par
l'utilisateur de l'appareil ménager afin de lui permettre
de séparer et de réunir les panneaux que cette charnière
articule.

25 La solution apportée par la présente invention est
une charnière du type précité, dont l'élément
d'articulation est mobile entre une position rétractée
dans laquelle il ne peut pénétrer dans le logement pour
permettre la séparation des deux panneaux, et une
30 position d'articulation dans laquelle il est adapté à
pénétrer dans le logement et à réaliser l'articulation
quand les deux panneaux sont correctement disposés l'un

par rapport à l'autre, l'appareil comprenant un élément de commande qui comporte un organe de préhension permettant de le déplacer manuellement entre une position de libération et une position de verrouillage, et qui est
5 adapté coopérer avec l'élément d'articulation de sorte que celui-ci est dans ses positions rétractée et d'articulation quand l'élément de commande est dans ses positions de libération et de verrouillage, respectivement.

10 Ainsi, l'utilisateur peut facilement séparer et réunir, à volonté, les deux panneaux articulés par la charnière. Quand il entraîne l'élément de commande de sa position de verrouillage à sa position de libération, l'élément d'articulation passe de sa position
15 d'articulation à sa position rétractée dans laquelle les deux panneaux n'ont plus de lien mécanique entre eux (l'élément d'articulation étant disposé entièrement hors du logement), et les deux panneaux peuvent être manipulés l'un indépendamment de l'autre. Quand il entraîne
20 l'élément de commande de sa position de libération à sa position de verrouillage, l'élément d'articulation passe de sa position rétractée à sa position d'articulation dans laquelle l'élément d'articulation est adapté à être dans le logement : soit les deux panneaux sont
25 correctement disposés l'un par rapport à l'autre, l'élément d'articulation est alors disposé dans le logement et les deux panneaux sont réunis et articulés l'un à l'autre, soit ils sont disposés de façon incorrecte, l'élément d'articulation est alors hors du
30 logement et les deux panneaux demeurent séparés.

Selon un mode particulier, un élément de connexion monté mobile sur un panneau entre une position inactive

et une position de connexion est adapté à établir une connexion avec un élément complémentaire solidaire de ce panneau uniquement quand il est dans sa position de connexion, l'élément de connexion coopérant avec
5 l'élément d'articulation et étant conformé de manière à être mobile de sa position inactive, jusqu'à sa position de connexion, si l'élément d'articulation est disposé dans le logement, ou, jusqu'à une position d'arrêt située entre ses positions inactive et de connexion si l'élément
10 d'articulation est hors du logement.

Ainsi, quand les deux panneaux sont articulés l'un à l'autre, l'élément d'articulation est dans le logement et l'élément de connexion est mobile de sa position inactive à sa position de connexion dans laquelle il établit une
15 connexion avec l'élément complémentaire, et, quand les deux panneaux sont séparés l'un à l'autre, l'élément d'articulation est hors du logement (quelle que soit la position de l'élément d'articulation) et l'élément de connexion est mobile de sa position inactive à sa
20 position d'arrêt et ne peut atteindre sa position de connexion. Un tel mode de réalisation est particulièrement avantageux pour les appareils électroménagers dont au moins l'un des deux panneaux est adapté à être alimenté en électricité : l'alimentation ne
25 peut être réalisée par l'élément de connexion uniquement si les deux panneaux sont articulés l'un à l'autre, la charnière jouant ainsi le rôle d'un dispositif de sécurité.

D'autres particularités et avantages apparaîtront
30 dans la description détaillée du mode de réalisation illustré par les dessins mis en annexe et donné uniquement à titre d'exemple.

La figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un appareil ménager comportant une charnière conforme à la présente invention ;

La figure 2 est une vue en coupe simplifiée de
5 l'appareil ménager selon l'axe de la charnière ;

La figure 3 est une vue en perspective vu de dessous, d'un élément de commande selon un mode de réalisation particulier conforme à la présente invention sans son capot de protection ;

10 La figure 4 est une vue en perspective simplifiée illustrant la coopération, en position de libération, entre une tige et un moyen de commande d'une charnière selon un mode de réalisation particulier ;

La figure 5 est une vue semblable à la figure 4, le
15 moyen de commande étant en position de sélection ;

La figure 6 est une vue semblable aux figures 4 et 5, le moyen de commande étant en position d'arrêt ;

La figure 7 est une vue semblable aux figures 4 à 6, le moyen de commande étant en position de connexion ;

20 La figure 8 est une vue en coupe schématique illustrant la coopération entre l'élément de commande et un premier type d'organe de commande manuelle ; et

La figure 9 est une vue similaire à la figure 8, l'organe de commande manuelle étant d'un second type.

25 Un appareil ménager 1 (en l'occurrence un gaufrier 1) comprend deux panneaux 2,3 articulés entre eux par une charnière 4 qui s'étend selon un axe d'articulation 5.

Un premier panneau 2 comporte, de chaque côté latéral, un logement 6, et le second panneau 3 comporte,
30 réciproquement, de chaque coté latéral, un élément d'articulation 8 porté par une tige 7. Pour plus de compréhension, à la figure 2, l'illustration ne

représente une tige 7 que d'un seul côté, l'autre côté étant laissé vide.

L'élément d'articulation est formée par une première extrémité de la tige et est adapté à pénétrer dans le 5 logement 6 correspondant de façon à réaliser la charnière 4.

Chaque tige 7 est mobile entre une position rétractée et une position d'articulation.

Quand la tige 7 est en position rétractée, l'élément 10 d'articulation 8 ne peut pénétrer dans le logement 6 correspondant, et de ce fait, les deux panneaux 2,3 peuvent être séparés.

Quand la tige 7 est en position d'articulation, l'élément d'articulation 8 est dans le logement 6 15 correspondant (pourvu que les deux panneaux 2,3 aient été préalablement disposés correctement l'un par rapport à l'autre), la charnière 4 étant réalisée, les deux panneaux étant réunis l'un à l'autre de façon pivotante autour de l'axe 5 (figure 2).

20 L'appareil ménager 1 comporte également un élément de commande 9 mobile entre une position de libération et une position de verrouillage. L'élément de commande 9 est adapté à coopérer avec les deux tiges 7 de sorte que celles-ci sont dans leurs positions rétractée et 25 d'articulation quand il est dans ses positions de libération et de verrouillage, respectivement. L'élément de commande 9 comprend un organe de préhension 30 (en l'occurrence une poignée) permettant de le déplacer manuellement et facilement de l'une à l'autre de ses 30 positions.

En outre, afin de fiabiliser la tenue de l'élément de commande 9 dans sa position de verrouillage et éviter

ainsi tout déplacement non souhaité, il est préférable que l'utilisateur doive fournir un certain effort pour déplacer l'élément de commande 9 hors de sa position de verrouillage. Afin de faciliter un tel déplacement tout
5 en conservant la fiabilité du positionnement, le deuxième panneau 3 comprend un organe de commande manuelle 31 qui est mobile entre une position de repos et une position d'éjection. Cet organe 31 est adapté à coopérer avec l'élément de commande 9 de façon à, quand il passe de sa
10 position de repos à sa position d'éjection, entraîner l'élément de commande hors de sa position de verrouillage.

Comme on peut le voir à la figure 8, dans un premier mode de réalisation, l'organe de commande manuelle 31 est
15 un bouton 31 qui est monté coulissant dans le deuxième panneau 3. Ce bouton 31 comprend une surface de commande manuelle 32 accessible à l'utilisateur et une surface inclinée 33 qui est adaptée à glisser contre une surface inclinée complémentaire 34 portée par l'élément de
20 commande 9 de façon à déplacer ce dernier.

Comme on peut le voir à la figure 9, dans un second mode de réalisation, l'organe de commande manuelle 31 est un levier 31 qui est monté pivotant par rapport au deuxième panneau 3 autour d'un axe de pivotement 35. Ce
25 levier 31 comprend, outre la surface de commande manuelle 32, une surface de came 36 qui est adaptée à venir en butée contre l'élément de commande 9 et à le déplacer quand le levier 31 pivote.

Dans le présent exemple, chaque tige 7 est sollicitée
30 vers sa position rétractée par un ressort 10. Chaque tige 7 est montée coulissante par rapport au deuxième

panneau 3 selon la direction de l'axe 5 de la charnière 4.

De chaque côté latéral, le deuxième panneau 3 comporte un logement 11 traversé par la tige 7 5 correspondante.

Chaque logement 11 est délimité d'un côté par une paroi externe 12 qui est perpendiculaire à l'axe 5, qui est adjacente au logement 6 correspondant du premier panneau 2 quand les deux panneaux 2,3 sont correctement 10 disposés l'un par rapport à l'autre, et qui est traversée par un canal externe 13 débouchant, par un orifice 14, face au logement 6 correspondant.

Chaque élément d'articulation 8 est monté coulissant dans le canal externe 13 correspondant. Il fait saillie 15 hors de l'orifice 14 correspondant quand la tige 7 est dans sa position d'articulation, et est logé dans le canal externe 13 quand la tige 7 est dans sa position rétractée.

Pour chaque tige 7, la position rétractée est définie 20 par un ergot 15 solidaire de la tige 7 et venant en butée contre une paroi interne 16 qui délimite le logement 11 correspondant, qui fait face à la paroi externe 12 correspondante, et qui est traversée par un canal interne 17 dans lequel la tige 7 est adaptée à coulisser.

25 Dans le présent exemple, l'élément de commande 9 est séparable du gaufrier 1, la séparation de l'élément de commande 9 de l'appareil ménager correspondant à une position de libération.

Le deuxième panneau 3 comporte une cavité 18 dans 30 laquelle l'élément de commande 9 est adapté à coulisser selon une direction de translation perpendiculaire à l'axe 5 de la charnière 4.

L'élément de commande 9 comprend, de chaque côté, une surface de commande 19 conformée de manière à entraîner, pendant le déplacement de l'élément de commande 9, un élément d'entraînement 20 qui, dans le présent exemple, 5 est constitué par la deuxième extrémité de la tige 7 correspondante. La surface de commande 19 agit ainsi comme une surface de came.

Chaque canal interne 17 débouche, par un orifice 21, dans la cavité 18, face à l'élément de commande 9.

10 Chaque élément d'entraînement 20 est monté coulissant dans le canal interne 17 correspondant, et fait saillie hors de l'orifice 21 correspondant que la tige 7 soit dans sa position d'articulation ou dans sa position rétractée.

15 Ainsi, dans le présent exemple, quand les deux panneaux 2,3 du gaufrier 1 sont articulés, l'élément de commande 9 est dans sa position de verrouillage dans la cavité 18, les deux éléments d'entraînement 20 sont mis en butée contre les surfaces de commande 19 par l'action 20 des ressorts 10, les deux surfaces de commande 19 étant conformées de sorte que, quand l'élément de commande 9 est en position de verrouillage, les tiges 7 sont dans leur position d'articulation.

Quand l'utilisateur veut séparer les deux 25 panneaux 2,3, l'élément de commande 9 est entraîné vers sa position de libération (et vers sa séparation du deuxième panneau 3), comme les deux ressorts 10 sollicitent les deux éléments d'entraînement 20 en direction de la cavité 18, et du fait de la forme des 30 deux surfaces de commande 19, la translation de l'élément de commande 9 a pour conséquence le coulisement des deux

tiges 7, de leur position d'articulation à leur position rétractée.

Quand l'utilisateur veut réunir les deux panneaux 2,3, il les dispose correctement l'un à l'autre, 5 ajuste correctement l'élément de commande 9 par rapport à la cavité 18 et l'entraîne jusqu'à sa position de verrouillage, les deux surfaces de commande 19 entraînant les deux éléments d'entraînement 20 vers l'extérieur de la cavité 18 jusqu'à ce que les tiges 7 soient en 10 position d'articulation:

Dans le présent mode de réalisation, le gaufrier 1 comprend un élément de connexion 22 adapté à permettre l'alimentation électrique du deuxième panneau 3 du gaufrier 1.

15 L'élément de connexion 22 est monté mobile sur le deuxième panneau 3 entre une position inactive et une position de connexion, l'élément de connexion 22 étant adapté à établir la connexion électrique uniquement quand il est dans sa position de connexion.

20 L'amplitude du mouvement de l'élément de connexion 22 dépend du positionnement des deux panneaux 2,3. En effet, l'élément de connexion 22 coopère avec les deux tiges 7 et est conformé de manière à être mobile de sa position inactive, jusqu'à sa position de connexion, si les 25 éléments d'articulation 8 sont disposés dans leur logement 6, ou, jusqu'à une position d'arrêt située entre ses positions inactive et de connexion, si les éléments d'articulation 8 sont hors de leur logement 6.

Par ailleurs, l'amplitude du mouvement de chaque 30 tige 7 dépend aussi du positionnement des deux panneaux 2,3. En effet, chaque tige 7 est mobile de sa position rétractée, jusqu'à une position de contact dans

laquelle l'élément d'articulation 8 est en butée dans le logement 6 correspondant, si les deux panneaux 2,3 sont articulés l'un à l'autre, ou, jusqu'à une position déployée dans laquelle elle est fait saillie hors de l'orifice 14, au delà de sa position de contact, si les deux panneaux 2,3 sont séparés l'un de l'autre.

Ainsi, chaque tige 7 peut prendre les quatre positions successives suivantes lors de son mouvement de translation : une position rétractée, une position d'articulation, la position de contact (qui est une des positions d'articulation), et une position déployée (uniquement si l'élément d'articulation 8 n'est pas dans le logement 6).

L'élément de connexion 22 est en outre mobile entre sa position inactive et une position de sélection située entre ses positions inactive et d'arrêt, et il est adapté à entraîner les deux tiges 7 de leur position d'articulation jusqu'à leur position de contact quand il passe de sa position inactive à sa position de sélection.

Ainsi, l'élément de connexion 22 peut prendre les quatre positions successives suivantes lors de son mouvement de translation : une position inactive, une position de sélection, une position d'arrêt, et une position de connexion (uniquement si l'élément d'articulation 8 est en butée dans le logement 6).

L'élément de connexion 22 comprend, de chaque côté, un organe de sélection 23 qui est mobile entre une position d'entraînement et une position activée.

Chaque organe de sélection 23 est adapté à coopérer avec une tige 7 correspondante de sorte que, quand l'élément d'articulation 8 est hors du logement 6, il est dans sa position d'entraînement et il entraîne la tige 7

au delà de sa position de contact quand l'élément de connexion 22 passe de sa position de sélection à sa position d'arrêt, et, quand l'élément d'articulation 8 est dans le logement 6, la tige 7 l'entraîne de sa position d'entraînement à sa position activée quand l'élément de connexion 22 passe de sa position de sélection à sa position de contact.

Un ressort 24 dont la force est supérieure à celle du ressort 10 sollicitant la tige 7 correspondante, sollicite l'organe de sélection 23 correspondant vers sa position d'entraînement.

Quand l'élément de connexion 22 est en position inactive, les tiges 7 sont en position d'articulation.

Quand l'utilisateur veut établir la connexion afin de permettre l'alimentation électrique du deuxième panneau 3, il entraîne l'élément de connexion 22 de sa position inactive jusqu'à sa position de connexion.

Dans un premier temps, l'élément de connexion 22 passe de sa position inactive à sa position de sélection et de ce fait, il entraîne les deux tiges 7 de leur position d'articulation jusque dans leur position de contact. A cette configuration particulière, chaque tige 7 coopère avec un organe de sélection 23 correspondant qui est en position d'entraînement du fait du ressort 24 (figure 5).

Dans un second temps, si les deux panneaux 2,3 sont correctement disposés l'un par rapport à l'autre, chaque tige 7 est en butée dans son logement 6 et, quand l'élément de connexion 22 est entraîné au delà de sa position de sélection, chaque tige 7 entraîne l'organe de sélection 23 correspondant de sa position d'entraînement à sa position activée. Du fait de la conformation de

l'organe de sélection 23, l'élément de connexion 22 peut être entraîné jusque dans sa position de connexion (figure 7).

Dans un second temps, si les deux panneaux 2,3 ne
5 sont pas correctement disposés l'un par rapport à l'autre, les tiges 7 ne sont pas en butée dans leur logement 6 et, quand l'élément de connexion 22 est entraîné au delà de sa position de sélection, les organes de sélection 23 restent en position d'entraînement et
10 entraînent les tiges 7 dans une position déployée (du fait du rapport de force des deux ressort 10,24). Du fait de la conformation de l'organe de sélection 23, l'élément de connexion 22 est bloqué dans son mouvement avant qu'il n'atteigne sa position de connexion (figure 6).

15 Dans le présent exemple, chaque organe de sélection 23 comprend une surface de sélection 25 qui est conformée de manière à entraîner un élément d'appui 26 de la tige 7 quand l'organe de sélection est dans sa position d'entraînement. Par ailleurs, l'élément de
20 connexion 22 comprend, de chaque côté, une surface d'arrêt 27 qui prolonge la surface de sélection 25 quand l'organe de sélection 23 est en position d'entraînement et qui est conformée de manière à venir en butée contre l'élément d'appui 26 quand l'élément de connexion 22 est
25 en position d'arrêt. L'élément de connexion 22 comporte également une surface de mise en connexion 28 qui prolonge la surface de sélection 25 quand l'organe de sélection 23 est en position activée, qui s'étend au delà de la surface d'arrêt 27 et qui est conformée de manière
30 à maintenir l'élément d'articulation 8 dans le logement 6.

L'élément d'appui 26 est conformé de manière à pouvoir contourner la surface d'arrêt 27 quand il coulisse le long de la surface de mise en connexion 28.

En outre, l'élément de connexion 22 comprend une surface d'entraînement 29 qui coopère avec l'élément d'appui 26 de manière à entraîner la tige 7 jusque dans sa position de contact quand l'élément de connexion 22 est déplacé jusqu'à sa position de sélection et qui est prolongée par la surface de sélection 25.

10 Ainsi, quand la tige 7 est en position d'articulation, quand l'élément de connexion 22 est entraîné en direction de sa position de sélection, l'élément d'appui 26 entre en contact avec la surface d'entraînement 29 qui agit comme une surface de came et
15 entraîne la tige 7 jusqu'à sa position de contact.

Si la tige 7 est dans le logement 6, le mouvement de l'élément de connexion 22 et l'agencement de l'organe de sélection 23 font que l'élément d'appui 26, en appui contre la surface de sélection 25, entraîne l'organe de
20 sélection 23 en position activée, coulisse le long de la surface de sélection 25 puis le long de la surface de mise en connexion 28.

Si la tige 7 n'est pas dans le logement 6, le mouvement de l'élément de connexion 22 et l'agencement de
25 l'organe de sélection 23 font que l'élément d'appui 26 coulisse le long de la surface de sélection 25 de l'organe de sélection 23 en position d'entraînement qui agit comme une surface de came, et vient en butée contre la surface d'arrêt 27 qui interdit à l'élément de
30 connexion 22 d'atteindre sa position de connexion.

Dans le présent exemple, l'élément de connexion 22 est formé par l'élément de commande 9, l'élément

d'appui 27 est formé par l'élément d'entraînement 20. De plus, la surface d'entraînement 29 prolonge la surface de commande 19, et la limite entre ces deux surfaces est futile, la position de contact étant une position de
5 verrouillage.

On comprend bien que selon ce mode de réalisation particulier, l'alimentation du deuxième panneau 3 n'est possible que lorsque les deux panneaux 2,3 sont articulés l'un à l'autre, l'élément de commande 9 de la charnière 4
10 étant formé par l'élément de connexion 22 qui est adapté à alimenter le deuxième panneau 3.

Bien évidemment l'invention n'est pas limitée au présent mode de réalisation et de nombreuses modifications peuvent y être apportées.

15 Il est ainsi possible de réaliser une telle charnière sans que le moyen de commande comporte un élément de connexion.

Il est possible que les éléments d'articulation, d'appui et d'entraînement soient portés par un organe
20 rotatif.

REVENDICATIONS

1. Appareil ménager (1) comportant deux
panneaux (2,3) articulés entre par une charnière (4) qui
5 comporte au moins un logement (6) réalisé dans un premier
panneau (2), et au moins un élément d'articulation (8),
solidaire du deuxième panneau (3), monté en rotation dans
le logement (6), caractérisé en ce que l'élément
d'articulation (8) est mobile entre une position
10 rétractée dans laquelle il ne peut pénétrer dans le
logement (6) pour permettre la séparation des deux
panneaux (2,3), et une position d'articulation dans
laquelle il est adapté à pénétrer dans le logement (6) et
à réaliser l'articulation quand les deux panneaux (2,3)
15 sont correctement disposés l'un par rapport à l'autre, et
en ce qu'un élément de commande (9), comprenant un organe
de préhension (30) permettant de le déplacer manuellement
entre une position de libération et une position de
verrouillage, est adapté à coopérer avec l'élément
20 d'articulation (8) de sorte que celui-ci est dans ses
positions rétractée et d'articulation quand l'élément de
commande (9) est dans ses positions de libération et de
verrouillage, respectivement.

2. Appareil ménager (1) selon la revendication 1,
25 caractérisé en ce que l'élément de commande (9) est
séparable de l'appareil ménager (1), la séparation de
l'élément de commande (9) de l'appareil ménager (1)
correspondant à une position de libération.

3. Appareil ménager (1) selon la revendication 1
30 ou 2, caractérisé en ce qu'un ressort (10) sollicite
l'élément d'articulation (8) vers sa position rétractée.

4. Appareil ménager (1) selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'élément de commande (9) est monté coulissant sur le deuxième panneau (3).
- 5 5. Appareil ménager (1) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément d'articulation (8) est porté par une tige (7) monté coulissante sur le deuxième panneau (3) selon la direction de l'axe (5) de la charnière (4).
- 10 6. Appareil ménager (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'élément de commande (9) comprend une surface de commande (19) conformée de manière à entraîner un élément d'entraînement (20) porté par la tige (7) pendant le déplacement de l'élément de
15 commande (9).
7. Appareil ménager (1) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'un élément de connexion (22), monté mobile sur un panneau (3) entre une position inactive et une position de connexion, est
20 adapté à coopérer avec la charnière (4) de façon à établir une connexion avec un élément complémentaire solidaire de ce panneau (3) uniquement quand il est dans sa position de connexion.
8. Appareil ménager (1) selon la revendication 7,
25 caractérisé en ce que l'élément de connexion (22) coopère avec l'élément d'articulation (8) et est conformé de manière à être mobile de sa position inactive, jusqu'à sa position de connexion, si l'élément d'articulation (8) est disposé dans le logement (6), ou, jusqu'à une
30 position d'arrêt située entre ses positions inactive et de connexion, si l'élément d'articulation (8) est hors du logement (6).

9. Appareil ménager (1) selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'élément d'articulation (8) est mobile de sa position rétractée, jusqu'à une position de contact dans laquelle il est en butée dans le logement (6), si les deux panneaux (2,3) sont articulés l'un à l'autre, ou, jusqu'à une position déployée dans laquelle il fait saillie au delà de sa position de contact, si les deux panneaux (2,3) sont séparés l'un de l'autre.

10. Appareil ménager (1) selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'élément de connexion (22) est mobile entre sa position inactive et une position de sélection située entre ses positions inactive et d'arrêt, et entraîne l'élément d'articulation (8) de sa position d'articulation jusqu'à sa position de contact quand il passe de sa position inactive à sa position de sélection.

11. Appareil ménager (1) selon la revendication 10, caractérisé en ce que l'élément de connexion (22) comprend un organe de sélection (23) qui est mobile entre une position d'entraînement et une position activée, et qui est adapté à coopérer avec l'élément d'articulation (8) de sorte que, quand l'élément d'articulation (8) est dans sa position de contact hors du logement (6), l'organe de sélection (23) est dans sa position d'entraînement et entraîne l'élément d'articulation (8) au delà de sa position de contact quand l'élément de connexion (22) passe de sa position de sélection à sa position d'arrêt, et, quand l'élément d'articulation (8) est dans sa position de contact dans le logement (6), l'élément d'articulation (8) entraîne l'organe de sélection (23) de sa position d'entraînement à sa position activée quand l'élément de connexion (22)

5 passe de sa position de sélection à sa position de connexion.

12. Appareil ménager (1) selon les revendications 3 et 11, caractérisé en ce qu'un ressort (24) dont la force
5 est supérieure à celle du ressort (10) sollicitant l'élément d'articulation (8), sollicite l'organe de sélection (23) vers sa position d'entraînement.

13. Appareil ménager (1) selon la revendication 5 et l'une ou l'autre des revendications 11 et 12,
10 caractérisé en ce que l'organe de sélection (23) comprend une surface de sélection (25) qui est conformée de manière à entraîner un élément d'appui (26) porté par la tige (7), et en ce que l'élément de connexion (22) comprend une surface d'arrêt (27) qui prolonge la surface
15 de sélection (25) quand l'organe de sélection (23) est en position d'entraînement et qui est conformée de manière à venir en butée contre l'élément d'appui (26) quand l'élément de connexion (22) est en position d'arrêt, et une surface de mise en connexion (28) qui prolonge la
20 surface de sélection (25) quand l'organe de sélection (23) est en position activée, qui s'étend au delà de la surface d'arrêt (27) et qui est conformée de manière à maintenir l'élément d'articulation (8) dans le logement (6), l'élément d'appui (26) étant conformé de
25 manière à pouvoir contourner la surface d'arrêt (27) quand il coulisse le long de la surface de mise en connexion (28).

14. Appareil ménager (1) selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'élément de connexion (22)
30 comprend une surface d'entraînement (29) qui est prolongée par la surface de sélection (25) et qui coopère avec l'élément d'appui (26) de façon à entraîner la

tige (7) jusque dans sa position de contact quand l'élément de connexion (22) passe de sa position inactive à sa position de sélection.

15. Appareil ménager (1) selon l'une des revendications 7 à 14, caractérisé en ce que l'élément de connexion (22) est formé par l'élément de commande (9).

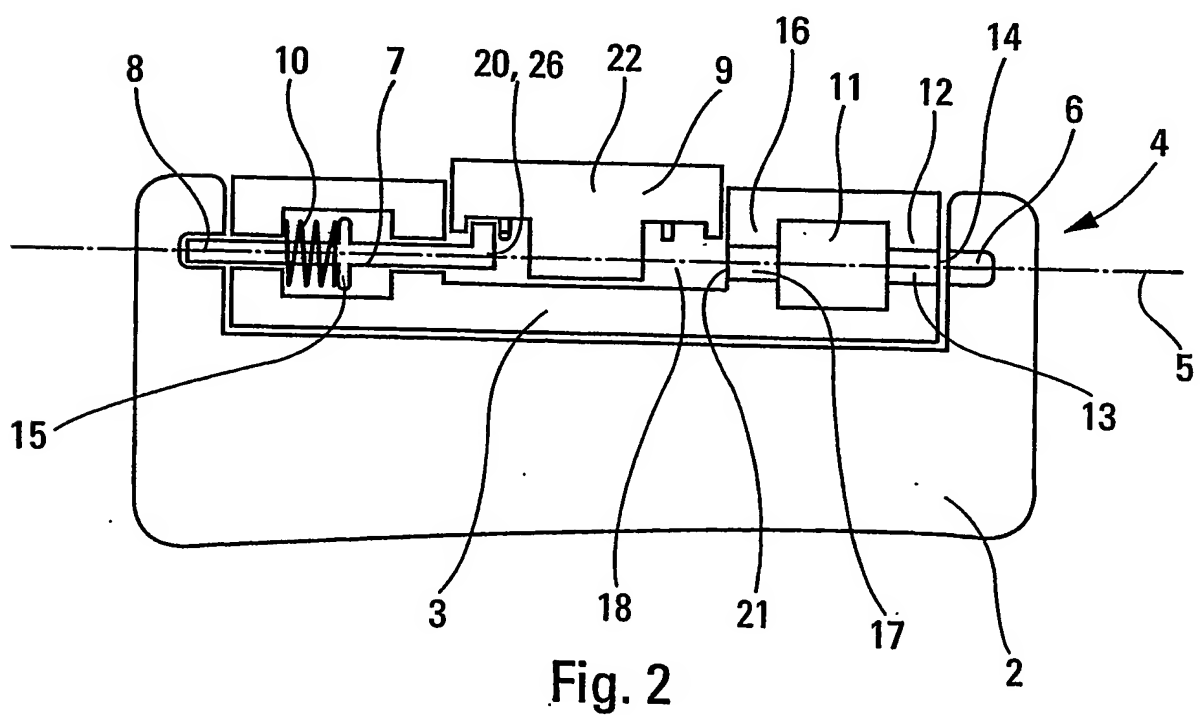
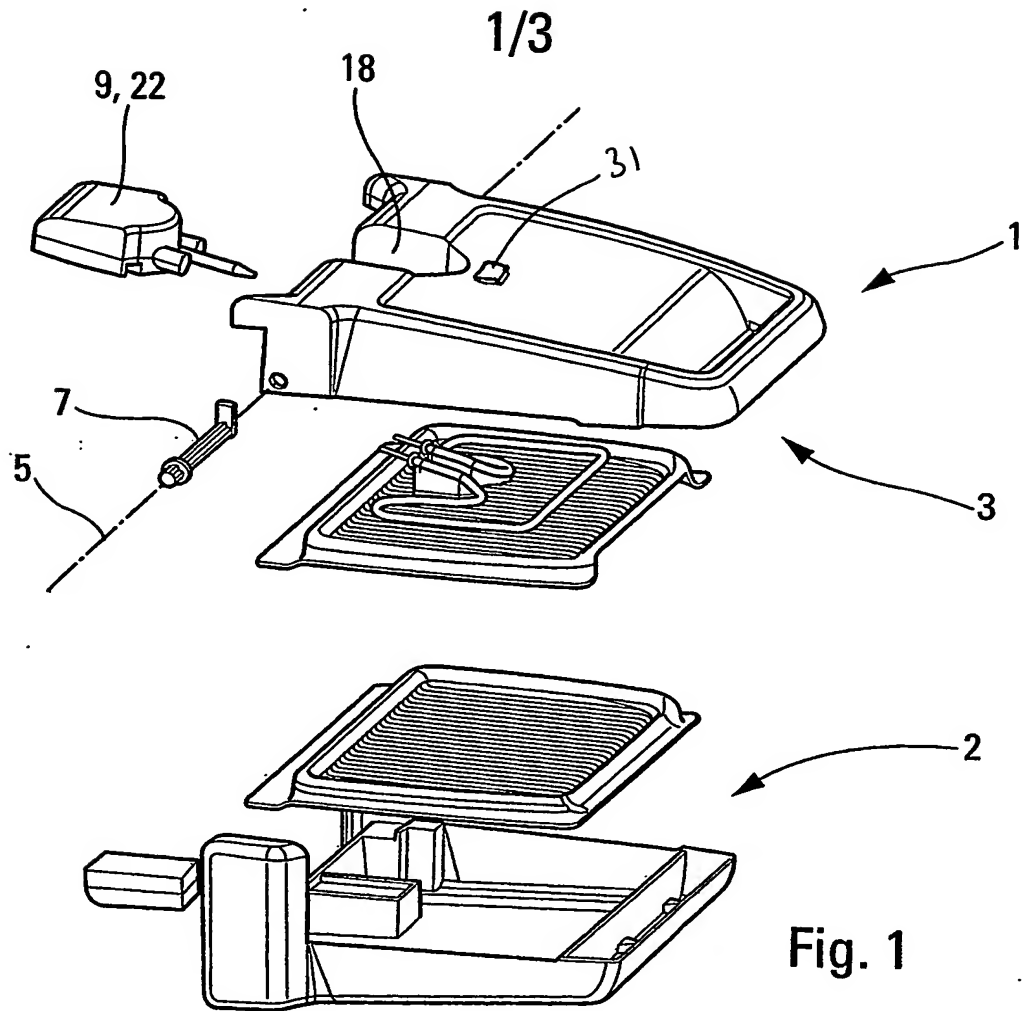
16. Appareil ménager (1) selon les revendications 6, 14 et 15, caractérisé en ce que la surface d'entraînement (29) prolonge la surface de commande (19), et en ce que l'élément d'appui (26) est formé par l'élément d'entraînement (20).

17. Appareil ménager (1) selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que l'un des panneaux (2,3) comprend un organe de commande manuelle (31) qui est mobile entre une position de repos et une position d'éjection et qui est adapté à coopérer avec l'élément de commande (9) de façon à entraîner ce dernier en direction de sa position de libération quand il est entraîné dans sa position d'éjection.

20 18. Appareil ménager (1) selon la revendication 17, caractérisé en ce que l'organe de commande manuelle (31) est un bouton (31) qui est monté coulissant dans le panneau et qui comprend une surface inclinée (33) adaptée à glisser contre une surface inclinée complémentaire (34) de l'élément de commande (9) de façon à déplacer ce dernier.

19. Appareil ménager (1) selon la revendication 17, caractérisé en ce que l'organe de commande manuelle (31) est un levier (31) qui est monté pivotant dans le panneau 30 autour d'un axe de pivotement (35) et qui comprend une surface de came (36) qui est adaptée à venir en butée

contre l'élément de commande (9) et à le déplacer quand le levier (31) pivote.



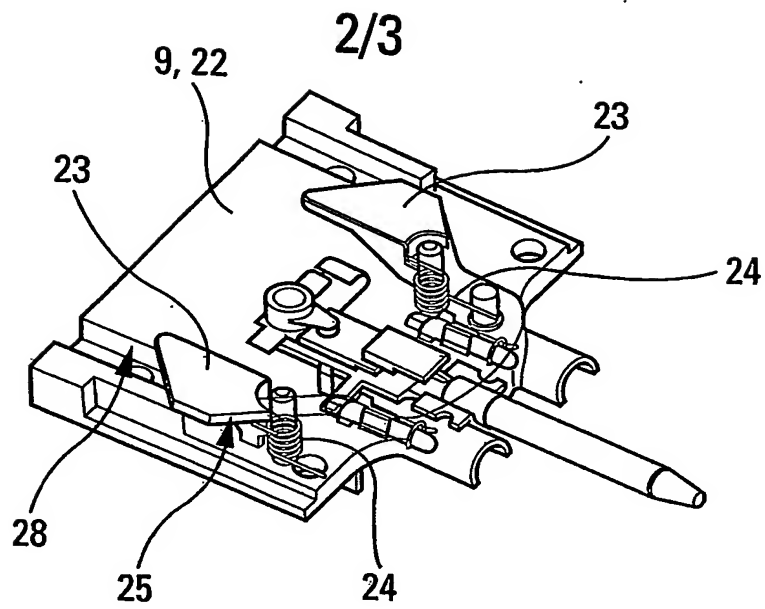


Fig. 3

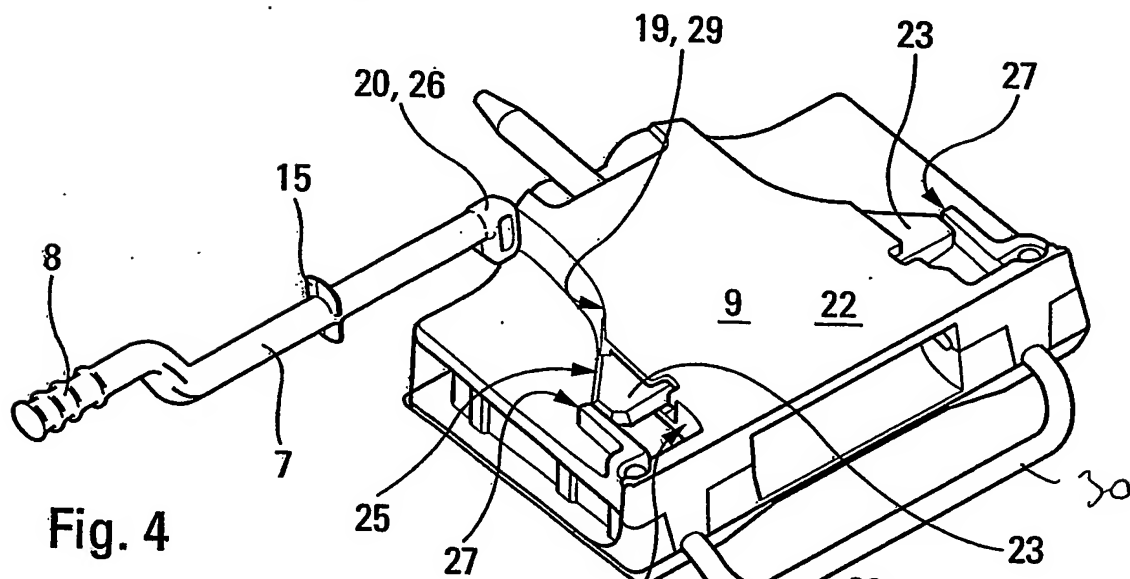


Fig. 4

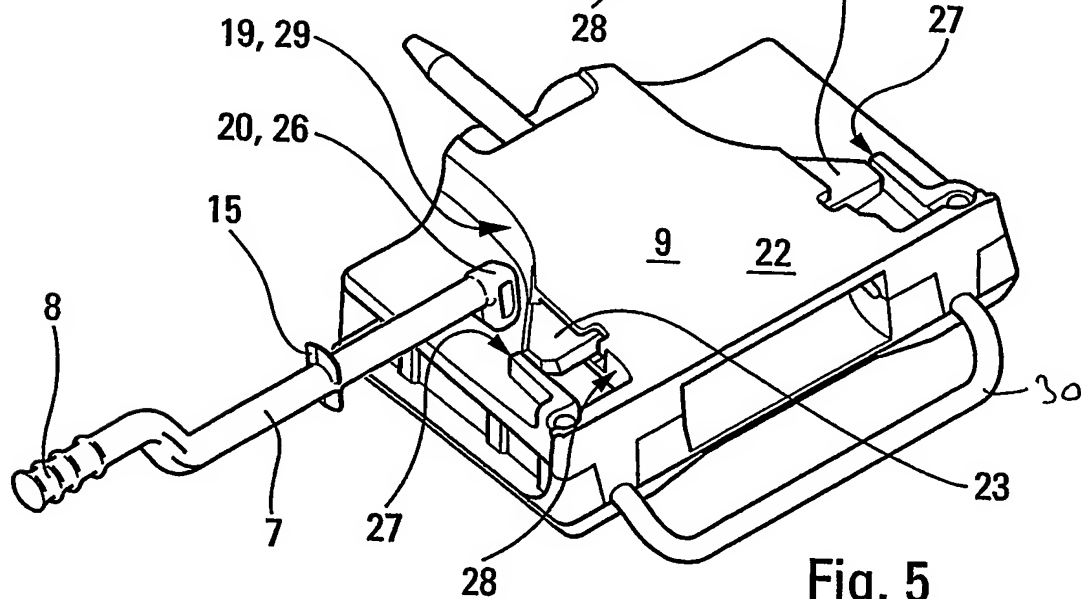


Fig. 5

3/3

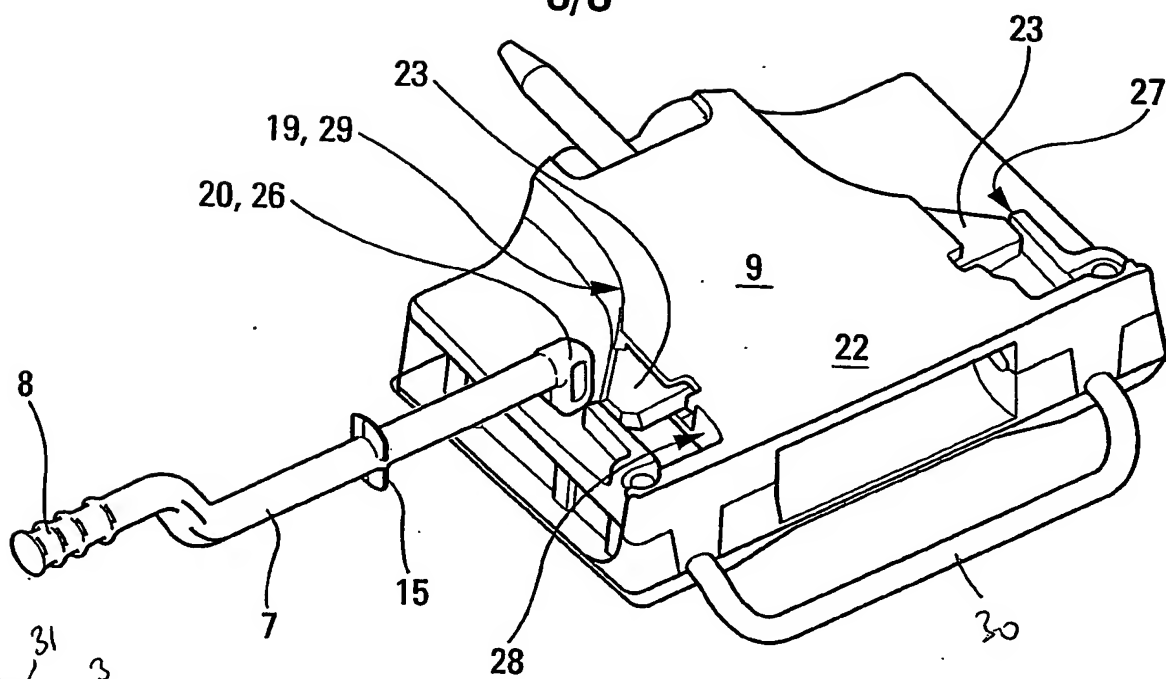


Fig. 6

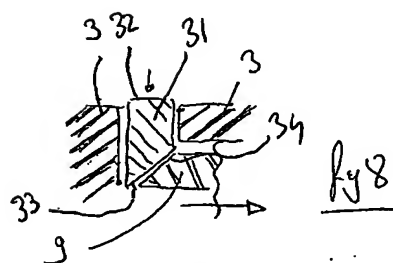


Fig. 8

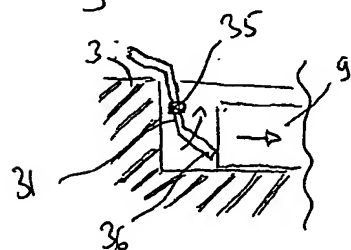


Fig. 9

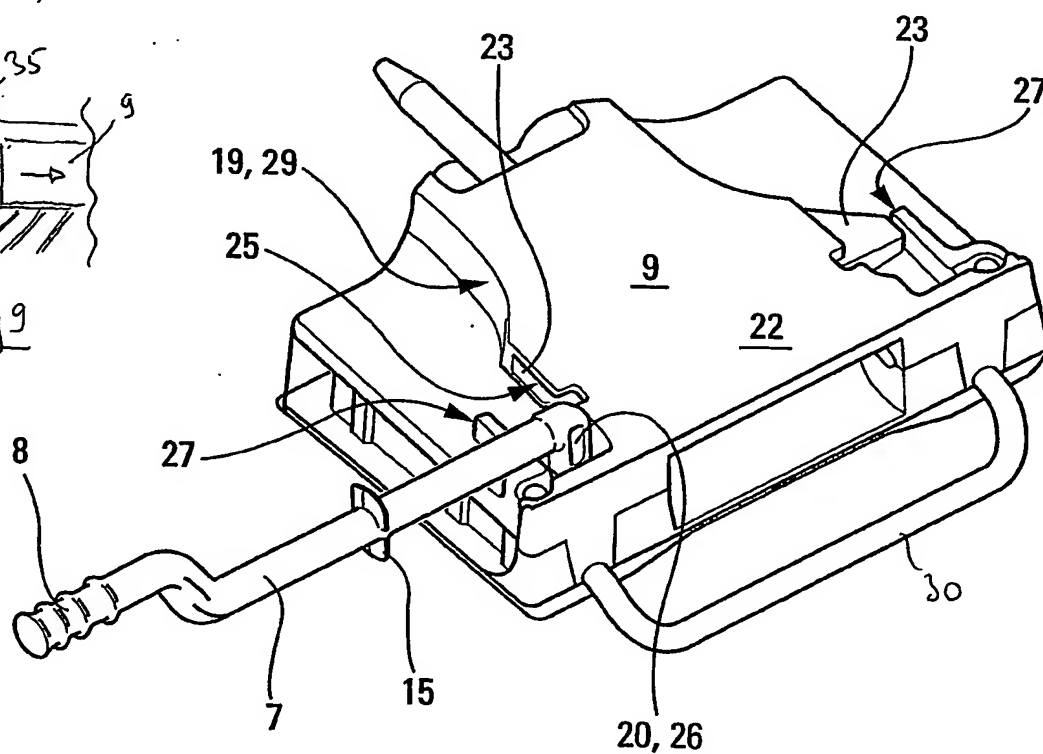


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/001289

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 E05D7/10 A47J37/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E05D A47J F16C H01R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 687 133 A (ALLIBERT MANUTENTION) 13 August 1993 (1993-08-13) page 5, line 25 - page 7, line 8; figure 3	1
A	CH 669 243 A (MAURICE DUPLAIN) 28 February 1989 (1989-02-28) the whole document	1
A	GB 972 813 A (LICENTIA GMBH) 14 October 1964 (1964-10-14) page 1, line 77 - page 2, line 33; figures	1-6
A	DE 11 84 393 B (BUSCH JAEGER DUERENER METALL) 31 December 1964 (1964-12-31) column 4, line 10 - column 5, line 38; figures	1-6
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 September 2004

Date of mailing of the international search report

06/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

D1 Renzo, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/001289

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 646 344 A (BREVILLE R & D PTY LTD) 5 April 1995 (1995-04-05) column 3, line 43 - column 4, line 1; figure 3	1-19
A	EP 0 696 430 A (SOLAC ELECTRODOMESTICOS) 14 February 1996 (1996-02-14) the whole document	1-19
A	GB 891 603 A (SUNBEAM CORP) 14 March 1962 (1962-03-14) the whole document	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/001289

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2687133	A	13-08-1993	FR 2687133 A1 DE 9301795 U1 ES 1023712 U1	13-08-1993 22-04-1993 16-07-1993
CH 669243	A	28-02-1989	CH 669243 A5	28-02-1989
GB 972813	A	14-10-1964	NONE	
DE 1184393	B	31-12-1964	NL 274350 A	
EP 0646344	A	05-04-1995	AU 7421994 A EP 0646344 A1	27-04-1995 05-04-1995
EP 0696430	A	14-02-1996	ES 2092953 A2 AU 2848295 A CA 2155620 A1 EP 0696430 A1 JP 8173326 A	01-12-1996 22-02-1996 13-02-1996 14-02-1996 09-07-1996
GB 891603	A	14-03-1962	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/001289

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 E05D7/10 A47J37/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 E05D A47J F16C H01R

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 687 133 A (ALLIBERT MANUTENTION) 13 août 1993 (1993-08-13) page 5, ligne 25 - page 7, ligne 8; figure 3	1
A	CH 669 243 A (MAURICE DUPLAIN) 28 février 1989 (1989-02-28) le document en entier	1
A	GB 972 813 A (LICENTIA GMBH) 14 octobre 1964 (1964-10-14) page 1, ligne 77 - page 2, ligne 33; figures	1-6
A	DE 11 84 393 B (BUSCH JAEGER DUERENER METALL) 31 décembre 1964 (1964-12-31) colonne 4, ligne 10 - colonne 5, ligne 38; figures	1-6

-/--

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 septembre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/10/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Di Renzo, R

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/001289

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 646 344 A (BREVILLE R & D PTY LTD) 5 avril 1995 (1995-04-05) colonne 3, ligne 43 - colonne 4, ligne 1; figure 3 -----	1-19
A	EP 0 696 430 A (SOLAC ELECTRODOMESTICOS) 14 février 1996 (1996-02-14) le document en entier -----	1-19
A	GB 891 603 A (SUNBEAM CORP) 14 mars 1962 (1962-03-14) le document en entier -----	1-19

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements re x membres de familles de brevets

Demande Internationale No
PCT/FR2004/001289

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2687133	A	13-08-1993	FR 2687133 A1 DE 9301795 U1 ES 1023712 U1	13-08-1993 22-04-1993 16-07-1993
CH 669243	A	28-02-1989	CH 669243 A5	28-02-1989
GB 972813	A	14-10-1964	AUCUN	
DE 1184393	B	31-12-1964	NL 274350 A	
EP 0646344	A	05-04-1995	AU 7421994 A EP 0646344 A1	27-04-1995 05-04-1995
EP 0696430	A	14-02-1996	ES 2092953 A2 AU 2848295 A CA 2155620 A1 EP 0696430 A1 JP 8173326 A	01-12-1996 22-02-1996 13-02-1996 14-02-1996 09-07-1996
GB 891603	A	14-03-1962	AUCUN	